Lane Medical Library

Ueber die

# Behandlung der kalten Abscesse

## mittelst Jodoforminjectionen.

---

## Inaugural-Dissertation,

welche

nebst beigefügten Thesen

zur

**Erlangung der Doctorwürde**

in der

**Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe**

**mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät der Königl. Universität zu Greifswald**

am

Freitag, den 20. December 1889

Mittags 1 Uhr

öffentlich verteidigen wird

**Richard Zimmermann**

aus Schlesien.

---

Opponenten:

Herr Drd. Karl Scholz.
Herr cand. med. Hilarius Beyer.
Herr cand. med. Karl Gursky.

---

**Greifswald.**
Druck von Julius Abel.
1889.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153715_0060

Seiner guten Mutter

und dem

Andenken seines unvergesslichen Vaters

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

In dem grossen Heere der Infectionskrankheiten, die durch endemische und epidemische Verbreitung, sowie durch ihren malignen Character in gleicher Weise gefürchtet sind, übt keine einen so deletaeren Einfluss aus, als die Tuberculose. Wohl haben es in den Zeiten der Epidemien Cholera und Variola zu Stande gebracht, Städte menschenleer zu machen, Länder zu entvölkern, aber all diese Menschenopfer sind verschwindend klein im Vergleich zu jener grossen Zahl von Unglücklichen, welche von der Tuberculose ergriffen sich selbst und der Mitwelt zur Last ein klägliches Dasein fristen, um in kurzer Zeit einem aufzehrenden Siechtum zu erliegen. Dass wir diesen Unglücklichen jetzt in ihrer trostlosen Lage Rettung und Hilfe bringen oder ihr Leben doch wenigstens erträglich machen können, das haben wir vor allem der genialen Entdeckung Koch's zu verdanken, der uns im Tuberkelbacillus das aetiologische Agens dieser Krankheit in seiner ganzen Wirkung erschlossen und somit sichere Angriffspuncte für eine zweckentsprechende Therapie gegeben hat. Die Behandlung tuberculoser Affectionen ist nicht mehr eine symptomatische geblieben, sondern wurde nun aggressiv.

Es mussten sich somit auch die Erfolge wesentlich bessern, seitdem der Arzt die practisch wichtigste Aufgabe der Behandlung jetzt darin erblickte, den ganzen tuberculösen Herd durch ein sorgfältiges Ecrasement und Evidement, kurz durch eine gründliche Wundtoilette und wenn es sogar notwendig, durch tiefeingreifende Operationen zu entfernen. In diesem Kampfe gegen den Tuberkelbacillus fand er noch eine bedeutende Unterstützung dadurch, dass ihm nach Einführung der Antiseptik in die Wundbehandlung das operative Vorgehen erleichtert, und in der lokalen Anwendung kräftig wirkender Antiseptica der Heilungsverlauf ohne die störenden septischen Processe, wie sie sonst an Wundflächen aufzutreten pflegten, beschleunigt wurde.

Viele tuberculöse Affectionen, die früher als ein „Noli me tangere“ betrachtet wurden, weil man einerseits ihre tuberculöse Natur nicht erkannt, andererseits nicht die Mittel besass, eine erfolgreiche Therapie einzuleiten, wurden jetzt der chirurgischen Behandlung zugänglich. In sehr einfacher aber erfolgreicher Weise ist namentlich in letzterer Zeit der Heilungsweg der tuberculösen sog. kalten Abscesse betreten worden. Mit welchen Schwierigkeiten man vor der antiseptischen Aera bei der Heilung dieser Abscesse zu kämpfen hatte, als man ihre Genese noch nicht kannte, das beweist die Unsumme aller erfolglos angewandten Mittel, die wie Quecksilberpraeparate durch ihren resorbierenden Einfluss, oder

wie Blutentziehungen und Blasenpflaster als Ableitungsmittel wirken sollten. Man hielt weiterhin für das Haupterfordernis der Heilung die Entfernung des Eiters, machte Punctionen und Incisionen, die allerdings keine Heilung wohl aber durch den Einfluss der mit der Luft eindringenden Bacterien verjauchende phlegmonöse Processe herbeiführten. Dadurch abermals entmutigt betrachtete man die kalten Abscesse als ein „Noli me tangere", wenn nicht dringende Indicationen eine Spaltung erforderten und überliess den Heilungsverlauf der Natur.

Erst als ihre Genese durch Garré's sorgfältige bacteriologische Untersuchungen sicher gestellt war, da gewann auch ihre Therapie festen Boden.

Konnte Garré in einer Reihe von 30 Untersuchungen auch nur in einer verschwindend kleinen Anzahl die specifischen Bacillen im Eiter selbst nachweisen, so kam er doch bei Ueberimpfung des Eiters auf Tiere stets zu positiven Resultaten. Verfasser kommt dabei zur Annahme, dass im Eiter der kalten Abscesse grosse Mengen von Tuberkelsporen vorhanden sein müssen, welche nur im lebenden Organismus die Bedingungen zu ihrer Entwickelung und Ausbildung zum Bacillus finden könnten. In dem geschmolzenen Gewebe des tuberculösen Eiters, das als Endproduct der durch den Bacillus erzeugten Umsetzung betrachtet werdeu müsse, könne sich zwar die Dauerform lebensfähig erhalten, der Bacillus selbst aber finde keine genügende Nahrung. Schliesslich

setzt auch Verfasser den mikroscopischen Unterschied dieses tuberculösen Eiters vom phlegmonösen auseinander, dessen makroscopische Differenzialdiagnose ja wohl als bekannt vorausgesetzt werden dürfte. Er fand im tuberculösen Eiter nur einen fettigen Detritus, der sich durch gänzlichen Mangel an Coccen auszeichnete, während doch der phlegmonöse Eiter massenhaft gut erhaltene Zellen und in jedem Präparate leicht nachzuweisende pyogene Coccen besitzt.

Einen noch sichereren Beweis von dem tuberculösen Charakter der Abscessmembran haben Bruns und Nauwerck in ihren histologischen Untersuchungen gegeben, auf den ich jedoch später bei der Jodoformfrage nochmals zurückkomme.

Somit ist jetzt mit der Erkenntnis der Ursache des Leidens die Frage der Therapie der kalten Abscesse von wesentlich anderen Gesichtspunkten aufzufassen. Es ist nicht mehr die Aufgabe der Behandlung, nur den Eiter zu entfernen, sondern vor allem das tuberkelhaltige Gewebe zu vernichten, in dem die Bacillen ihre Entwickelung und Fortpflanzung finden. Diese Aufgabe lässt sich nach dem jetzigen Standpunkte der Chirurgie in zweifacher Weise lösen:

Einmal kann man durch operative Eingriffe die tuberculöse Abscesswand mechanisch entfernen und ferner durch medicamentöse Einwirkung antibacterieller Mittel dem Fortschreiten der Tuberkelentwicke-

lung entgegenarbeiten und dadurch eine Heilung des Abscesses anstreben.

Bis in die neueste Zeit wurde seit der antiseptischen Aera immer der erstere Weg betreten, indem man entweder durch grosse Incisionen und breite Spaltungen die Abscesshöhle eröffnete, den Eiter entleerte und mit dem scharfen Löffel die tuberculöse Membran vollständig zu entfernen suchte, oder eine Radicaloperation vornahm und den geschlossenen Sack vollständig exstirpierte. Letzteres Verfahren wurde allerdings selten und nur dann angewandt, wenn die Höhle bei oberflächlicher Lage für die Operation leicht zugänglich war, jedoch auch ersteres Verfahren führte, sobald die ganze innere Fläche mit dem scharfen Löffel zu erreichen war, häufig zum Ziele. Über die Erfolge dieser Therapie hat Socin eine interessante Statistik angefertigt, die ich hier nach Andrassy wiedergeben will:

Von 94 kalten Abscessen hat er 25 idiopathische und 69 mit osteopathischen Herde gefunden. Davon waren 25 an der Wirbelsäule, 11 am Becken, 17 an den Rippen, 3 am Sternum, 10 an den Extremitäten und 5 an verschiedenen anderen Stellen.

Von den 25 Wirbelsäulenabscessen sind 5 völlig per primam geheilt, 16 unvollständig mit Fistelbildung, 4 Misserfolge. Von den 17 Rippenabscessen sind 12 vollständig geheilt.

Von den 11 Beckenabscessen sind 6 vollständig, 4 unvollständig geheilt und 1 Misserfolg.

Die 3 Sternalabscesse sind vollständig geheilt, von den 10 Abscessen an den Extremitäten sind 5 vollständig, 5 unvollständig geheilt.

Socin hat also im Ganzen durch die breite antiseptische Spaltung der Abscesse 35,8% vollständige Heilung erzielt.

Volkmann teilte auf dem deutschen Chirurgencongresse 1885 folgendes Resultat mit:

Von 57 breitgespaltenen Congestionsabscessen bei Spondylitis mit Gibbusbildung wurden 23 per primam geheilt; es sind dies 40,4% vollständige Heilungen. Aus dieser Statistik geht wohl zur Genüge hervor, dass die Heilungen kalter Abscesse durch Incision und Excochleation immer noch einen sehr geringen Prozentsatz liefern, dass vor allem aber jene Senkungs- oder Congestionsabscesse, die von Wirbel- oder Beckencaries ausgehen, wegen ihrer unzugänglichen Lage für eine sorgfältige operative Behandlung weniger geeignet sind und dieselbe meistens nur dann fanden, wenn die Gefahr einer Perforation des Eiters, wenn bedeutendes Fieber und quälende Schmerzen einen Eingriff erforderten.

Mit lebhafter Freude einerseits, aber auch mit gerechtfertigtem Zweifel andererseits mussten daher die Mitteilungen aus der Billroth' und Verneuil'schen Klinik aufgenommen werden, die über die vollständige Heilung von kalten Abscessen durch Jodoforminjection berichteten. Mit grösstem Interesse musste man ein Verfahren begrüssen, das bei

der Leichtigkeit der Ausführung so bedeutende Erfolge versprach, gerechtfertigter Zweifel musste jedoch andererseits gegen ein Medicament auftauchen, dessen antituberculöse Wirkung noch nicht nachgewiesen, von vielen Seiten aber geradezu bestritten worden war. Wenn schon seine antiseptische Wirkung so gering und so wenig vertrauenerweckend war, wie sollte dieses Mittel bei tuberculösen Granulationen eine Heilung erzielen, die selbst der stärksten Antiseptik getrotzt hatten? Von Maitre, Righini und Moleschott gegen scrophulöse und tuberculöse Affectionen in innerlicher und äusserlicher Anwendung zuerst empfohlen, von v. Mosetig-Moorhof zur Wundbehandlung bei fungös-tuberculösen Prozessen zuerst angewandt, konnte die Jodoformbehandlung bei den deutschen Aerzten immer noch keinen Eingang finden. Einige waren der Ansicht, dass das Jodoform nur insoweit einen günstigen Einfluss ausübe, als nach einer gründlichen sorgfältigen Ausräumung des ganzen tuberculösen Herdes das Jodoformieren der Wunde das Auftreten von Recidiven verhindere oder doch beschränke, andere hingegen sprachen nach dem Vorgange von v. Mosetig dem Jodoform geradezu eine specifische Wirkung zu und waren der Überzeugung, dass die Anwendung desselben ohne sonstige chirurgische Eingriffe tuberculöse Herde wenigstens in den Weichteilen zur Ausheilung bringen könne, indem „das den tuberkulösen Granulationen aufgestreute Jodoformpulver

diese verschwinden mache und dafür gesundes, vernarbungsfähiges Granulationsgewebe zu producieren vermöge."

Derselben Ansicht schloss sich auch Mikulicz an, beschränkte die spezifische Wirkung jedoch insoweit, dass er sie nur als eine lokale und temporäre hinstellte, die also nicht vor Recidiven schütze. König hingegen sprach sich vollkommen gegen die antituberculöse Wirkung des Jodoform aus und schrieb den Erfolg der Jodoformtherapie „den allgemeinen und eigentümlich antiseptischen Einwirkungen des Mittels zu."

In dieser Meinung wurden die Gegner des Jodoforms umsomehr bestärkt, als einerseits die bacteriologischen Untersuchungen eine antituberkulöse Wirkung des Mittels bisher nicht erwiesen hatten; denn bei allen Experimenten, welche Baumgarten und Roosing in dieser Richtung angestellt, übte das Jodoform gegenüber den Reinkulturen von Tuberkelbacillen nicht den geringsten entwickelungshemmenden Einfluss aus; auch Neisser hatte bei all' seinen Versuchen nur negative Resultate; andererseits aber die Resultate in den Kliniken scheinbar diese Ansicht nicht entkräften konnten; allerdings nur scheinbar, denn in Wirklichkeit war bei den Misserfolgen der Jodoformtherapie nicht die mangelhafte Wirkung des Mittels anzuschuldigen, sondern der Umstand, dass das Jodoform als Pulver auf die Wundfläche appliciert nicht in alle erkrankten Par-

tien und Ausbuchtungen der Fistelgänge hineingebracht werden konnte. Hatte man aber durch ein sorgfältiges Evidement und Ecrasement den ganzen tuberculösen Herd entfernt, so wollte man natürlich den Erfolg nicht in erster Linie der specifischen Wirkung des Jodoforms zuschreiben. Die klinische Entscheidung dieser so vielfach ventilierten Frage konnte nur ein Verfahren geben, bei welchem das Jodoform allein in Wirksamkeit trat, ich meine damit die Behandlung kalter Abscesse mittels Jodoforminjection, wie sie zuerst auf den Vorschlag von Mikulicz in der Billroth'schen Klinik und fast zu gleicher Zeit in Paris in der Verneuil'schen Klinik mit staunenswerten Erfolgen in Anwendung kam.

Ohne mich schon jetzt näher über die Ausführung der kleinen Operation, sowie über die Erfolge selbst zu verbreiten, die ja an einer späteren Stelle die verdiente Auseinandersetzung finden werden, möchte ich mich jetzt kurz über eine höchst lehrreiche und interessante Untersuchungsmethode auslassen, die von Bruns und Nauwerck in der Thübinger Klinik ausgeführt, selbst den entschiedensten Gegnern des Jodoforms auf das evidenteste dessen specifisch-antituberculöse Wirkung beweisen soll. Es kann die Heilung eines kalten Abscesses nur dadurch zu Stande kommen, dass die tuberkelhaltige Schicht der Abscesswand verschwindet und auf der Innenfläche derselben nach Entfernung des Eiters gesunde

vernarbungsfähige Granulationen geschaffen werden. Den Verlauf dieses Heilungsprocesses haben Bruns und Nauwerck auf das sorgfältigste beobachtet, indem sie in verschiedenen kürzeren und längeren Zeiträumen nach der Jodoforminjection die tuberculöse Abscesswand exstirpierten und einer eingehenden histologischen Untersuchung unterwarfen. Die nach der Flemming'schen Methode angefertigten Canadabalsampraeparate lieferten vorzüglich klare Bilder von der durch die Jodoformbehandlung wesentlich veränderten Membran.

Bevor ich jedoch den histologischen Befund näher detailliere, möchte ich zum besseren Verständnis den histologischen Bau der Wandung kalter Abscesse, wie er ohne Jodoformbehandlung sich praesentierend von Bruns geschildert wird, auseinandersetzen.

Der etwa Hühnerei grosse Abscess befand sich am Rücken eines 55 Jahre alten Mannes mit Rippencaries.

An der ca. 8 mm dicken Abscesswand lassen sich 4 Schichten unterscheiden:

1) Eine grobfaserige, breite Bindegewebsschicht, die von büschelförmig geordneten Gefässen durchzogen ist und hier und da kleinzellige Infiltrationen erkennen lässt. In allmählichem Uebergange folgt

2) eine spindelzellige, gefässreiche in ziemlich lebhafter Proliferation begriffene Gewebsschicht, welcher sich

3) die eigentliche tuberculöse Granulation anschliesst mit zahlreichen Riesenzellen-haltigen Knötchen besetzt. Diese Granulationsschicht grenzt sich scharf durch einen schmalen Saum verfetteten Gewebes von der

4) innersten fettig-nekrotischen Zone ab, die aus fettig-körnigem Detritus, verfetteten Zellen und wenigen Leucocyten zusammengesetzt ist. Tuberkelbacillen sind in spärlicher Anzahl im Bereich der tuberculösen Granulationen.

Ein wesentlich anderes Bild zeigt jedoch die Wandung eines aus der Glutaealgegend exstirpierten kalten Abscesses, bei welchem zweimal die Aspiration des Eiters und die Jodoforminjection vorgenommen worden war. Der Abscess war 6 Wochen nach der Behandlung exstirpiert worden.

Verschwunden ist das Histologisch-tuberculöse der Tuberkel, vergeblich sucht man die characteristisch-fettige und käsig-nekrotische Zone, vergeblich späht man nach Tuberkelbacillen. Die spindelzellige gefässreiche Schicht, von fibrinösem Exsudat durchtränkt und in lebhafter Proliferation befindlich, bildet jetzt die innere Begrenzung. Diese Umwandlung hat das Jodoform dadurch geschaffen, dass es nach allmählicher Abspaltung von Jod den specifischen Einfluss auf den Tuberkelbacillus ausübte, durch dessen Vernichtung das tuberkelhaltige Gewebe zum Zerfall gabracht und eine Wucherung neuer tuberkulöser Herde verhindert wurde. Dadurch ist die Gra-

nulationsschicht fettig zerfallen und resorbiert, die Spindelzellenschicht in derbes Bindegewebe übergegangen und schrumpft nun wie Narbengewebe immer mehr und mehr zusammen, sodass die Abscesshöhle sich bis zum völligen Verschwinden verkleinert.

So ist denn durch diese in der That sehr instruktiven und für die Jodoformfrage höchst wichtigen Versuche die specifisch-antituberculöse Wirkung des Jodoforms ausser allen Zweifel gestellt und alle Einwände von Seiten der Gegner mit Erfolg entkräftet worden.

Den ersten Anstoss zur Jodoformbehandlung bei tuberkulösen Abscessen gab, wie schon oben erwähnt, Mikulicz, der in der Billroth'schen Klinik dieses Verfahren zuerst empfahl.

Es wurde nach sorgfältiger antiseptischer Behandlung des Operationsfeldes mit einer Hohlnadel eine Punction in die Abscesshöhle gemacht und der Inhalt aspiriert, hierauf mit derselben Spritze eine Injection von 30—40 Gramm einer Emulsion von 10 gr Jodoform zu 100 gr Glycerin gemacht und ein Compressivverband darüber angelegt. Es erfolgte keine örtliche Reaction, bei grösseren Abscessen wurden einige Tage leichte Temperatursteigerungen ohne irgend welche Störungen des Allgemeinbefindens constatirt. Von 20 so behandelten Fällen wurden 18 definitiv geheilt.

In der Verneuil'schen Klinik wurde anstatt der Jodoformglycerinemulsion eine Jodoformaetherinjection

vorgenommen. Nach Entleerung des Inhaltes mittelst des Dieulafoy'schen Aspirationsapparates wird die Spritze mit einer Lösung von Jodoform in Aether (5 : 100) gefüllt, von welcher durch die in der Oeffnung liegen gebliebene Canüle je nach der Grösse des Abscesses verschieden grosse Quantitäten bis zu 200 gr injiciert werden. Durch die unmittelbar nach der Injection stattfindende Verdunstung des Aethers wird die Abscessmembran stark gespannt und somit alle Ausbuchtungen und tuberkulösen Herde der Abscesswandung der Jodoformeinwirkung zugänglich gemacht. Bisweilen kommt es schon nach einmaliger Aspiration und Injection zur Heilung durch energische Schrumpfung der Höhle, gewöhnlich sind jedoch mehrere Injectionen, die in Zwischenräumen von 2—3 Wochen stattfinden, nothwendig.

Verchère stellt 23 in der Pariser Klinik so behandelte Fälle auf, bei denen eine vollkommene Heilung erzielt wurde, obwohl die Patienten fast alle den späteren Lebensjahren angehörten. Interessant ist namentlich die vollständige Heilung eines kalten Abscesses in der Fossa iliaca einer 44 Jahre alten Frau, der sich nach oben bis in die Lendengegend, nach unten bis weit auf den Oberschenkel heraberstreckte und von einer Spondylitis in der Höhe des 12. Brustwirbels seinen Ausgang nahm. Es wurden bei der ersten Punction 6 Liter Eiter entleert. und 200 gr. Jodoformaether injiciert. Nach 3 Wochen erfolgte eine zweite Punction, die abermals 5 Liter

Eiter entleerte. Nachdem im Verlauf der nächsten Monate noch 3 Punctionen und Injectionen stattgefunden hatten, trat innerhalb eines Jahres vollständige Heilung ein.

Nach dem Vorgange Verneuil's hat auch Orecchia dasselbe Verfahren gewählt und rät namentlich dann die Jodoformaetherinjection vorzunehmen, wenn die Abscesshöhle gross und sehr tief gelegen, also einer sorgfältigen Behandlung durch Incision und Excochleation weniger zugänglich ist, widerrät aber die Injection in allen Fällen, wo die äussere Haut dem Abscesse durch die enorme Ausbreitung desselben bereits sehr dünn und entzündet ist, da hier durch die starke Spannung, die durch die Verdunstung des Aethers entsteht, leicht Gangrän eintreten kann. Hingegen wurde in der Tübinger Klinik die Jodoformemulsion, eine 10% Mischung von Jodoform mit gleichen Teilen Glycerin und Alkohol, vorgezogen und bei 22 so behandelten Fällen 20 vollkommene Heilungen erzielt, ohne dass dabei grössere Temperatursteigerungen constatiert wurden.

In der Bonner Klinik wurde anfangs ebenfalls eine 5% Lösung von Jodoformaether zu den Injectionen angewandt, doch sehr bald wurde der Aether verlassen, da einerseits die Injectionen den Patienten zu heftige Schmerzen verursachten, andererseits aber, und das war der wesentlich bestimmende Factor, schon im Laufe eines Jahres 3 Fälle von Gangraen der Haut beobachtet wurden, die durch die enorme Spannung

der Haut bei Verdunstung des Aethers eingetreten waren. Es wurde von nun an eine Emulsion von 5 gr Jodoform zu 25 gr oleum olivarum verwendet; diese Emulsion fand auch Anwendung bei der seit Ende vorigen Jahres von Trendelenburg eingeführten Behandlung tuberculöser Knochen- und Gelenkaffectionen mittelst parenchymatöser Injectionen. Die Erfolge dieser Behandlung sind nach einer von Dr. Wendelstadt veröffentlichten Statistik ganz bedeutend.

Nachdem nach ev. vorausgegangener Aspiration des Eiters in der Regel 3—4 Injectionen von 4—5 ccm Jodoformöl stattgefunden hatten, ging die Schwellung in der Regel bedeutend zurück, die Schmerzen verschwanden und auch die Beweglichkeit der Gelenke stellte sich bis zu einem gewissen Grade wieder her, namentlich dann, wenn in der letzten Zeit der Behandlung Bewegungen vorsichtig ausgeführt wurden. Eine vollständige Fixation des Gelenkes ist bei geringer Affection nicht einmal erforderlich und die Patienten können zum grossen Teil ambulatorisch behandelt werden.

Dr. Wendelstadt stellt eine Statistik von 85 so behandelten Fällen auf, von denen 36 als vollständig geheilt, 37 als wesentlich gebessert entlassen werden konnten und rät in der Praxis zunächst den Versuch mit Injectionen zu machen, da die Ausführung leicht und ungefährlich sei, vorausgesetzt,

dass nicht in grober Weise gegen die Regeln der Antiseptik gesündigt werde.

Schliesslich möchte ich noch auf eine erst kürzlich erschienene Arbeit des Assistenzarztes der Volkmann'schen Klinik Dr. Krause recourieren, in der Verfasser ebenfalls die Behandlung tuberculöser Gelenkerkrankungen mittelst Jodoforminjectionen dringend empfiehlt und sogar diejenigen ossalen Ursprunges nicht ausschliesst. Verfasser benutzt aber zur Injection nicht eine Jodoformemulsion, sondern eine Schüttelmixtur, die schon seit 1½ Jahren in der Volkmann'schen Klinik angewandt sich in allen Fällen, und es sind deren eine ganze Anzahl, vortrefflich bewiesen und ausserdem den Vorzug hat, dass sie selbst nach Wochen keine Spur von Zersetzung zeigt. Das Rezept lautet folgendermassen:

| | | |
|---|---|---|
| Rp. | Jodoformii subtilissime pulv. | 50,0. |
| | Mucilag. Gum. arab. | 23,0. |
| | Glycerini | 83,0. |
| | Aqu. dest. qu. s. ad. | 500,0. |

MDS. 10% Jodoformmischung als Schüttelmixtur.

Verfasser hebt mit Recht hervor, dass das Jodoform in dieser Mischung nicht gelöst, sondern nur suspendiert, nach Resorption der Flüssigkeit in der Gelenkhöhle liegen bleibe und so um so energischer auf die erkrankten tuberculös veränderten Gewebe örtlich einwirken könne. Um eine noch innigere Berührung mit allen Ausbuchtungen des Gelenkes herbeizuführen, empfiehlt Verfasser, wenn irgend möglich,

nach der Injection passive Bewegungen oder doch wenigstens eine leichte Massage des Gelenkes vorzunehmen.

Mit denselben glücklichen Erfolgen ist auch in der hiesigen Klinik in den letzten Jahren eine Reihe tuberculöser Abscesse mittelst Jodoforminjectionen behandelt worden, wobei teils die Aetherlösung, teils eine Jodoformemulsion in Anwendung kam.

Von Herrn Professor Helferich ist mir die besondere Ehre zu teil geworden, in dieser Arbeit einige Fälle zu veröffentlichen:

I. Fall.

Stat. praes. Der 11jährige Knabe Malte Glup aus Pansewitz auf Rügen wurde am 5. November 1886 ins hiesige Martinsstift in sehr elendem Zustande aufgenommen. Aufrechtsitzen und Stehen war ihm ohne Unterstützung unmöglich, bedingt durch eine hochgradige Kyphose der untern Brustwirbel. Ausserdem bestand bei ihm eine doppelseitige wenig secernierende eitrige Otitis media, die starke Schwerhörigkeit veranlasst hatte.

Nach Anwendung der Extension mittelst Glisson'scher Schwinge mit Lagerung des Patienten auf Rollkissen besserte sich der Zustand wesentlich, ebenso ging nach Anwendung des Politzer'schen Verfahrens die Schwerhörigkeit allmählich zurück. Patient kann sich nach 5monatlicher Behandlung allein aufrechterhalten und täglich mehrere Stunden ausser Bett zubringen.

Anfang Februar 1887 wurde bei dem Patienten ein Senkungsabscess entdeckt, der das obere Drittel des rechten Oberschenkels einnahm. Eine in der rechten Darmbeinschaufel befindliche Schwellung communiciert anscheinend mit der ersteren.

Am 4. Februar wird mittelst eines starken Troicarts $^1/_2$ Liter dickflüssigen mit Flocken untermischten Eiters entleert und 100 gr 10% Jodoformäther injiciert. Die bei Körpertemperatur sich entwickelnden Aetherdämpfe füllen die Abscesshöhle stark an und werden deshalb zum teil mit leichtem Druck auf den Tumor vorsichtig durch die Punctionsöffnung ausgetrieben. Hierauf wird ein leichter Compressionsverband angelegt. Die Operation verursacht dem sonst indolenten Knaben nicht besondere Schmerzen, die Temperatur beträgt am Abend 38,4°.

Am 6. 2. besteht kein Fieber mehr, die Schwellung hat abgenommen, die Haut ist stellenweise gerunzelt, das Allgemeinbefinden des Patienten ist ein günstiges zu nennen.

Am 10. 2. entleeren sich plötzlich grosse Mengen eitriger Flüssigkeit aus der Punctionsöffnung, welche das Anlegen eines Occlusivverbandes notwendig machen.

Am 15. 2. wird ohne Narcose eine zweite Injection von 25 ccm Jodoformäther vorgenommen, die am Abend leichtes Erbrechen, jedoch keine Fiebererscheinungen hervorruft.

Am 21. 2. wird Patient zur weiteren Behand-

lung in die chirurgische Klinik aufgenommen. Nachdem hier in Zwischenräumen von 14 Tagen noch 2 Injectionen vorgenommen worden, ist die Abscesshöhle Ende März vollständig geschrumpft, sodass Patient als geheilt entlassen werden kann und sich heut noch einer vollkommenen Gesundheit erfreut.

II. Fall.

Anamnese. Patientin die 48 Jahre alte Friederike Seehaase aus Greifswald will in ihrer Jugend nie krank gewesen sein. Vor etwa 14 Jahren erkrankte Patientin an Gelenkrheumatismus, der zuerst Hüft- und Fussgelenke befiel, später auch auf Hand- und Fingergelenke überging. Das Leiden wurde chronisch und immer mehr entwickelte sich der Zustand einer Arthritis deformans universalis. Vor 3 Jahren wurde Patientin in hiesiger Klinik wegen ulcera cruris behandelt. Infolge einer Verletzung entstanden an beiden Unterschenkeln neue Geschwüre, welche Patientin veranlassten, die Hilfe der Klinik abermals in Anspruch zu nehmen.

Status praesens. Patientin ist eine schlecht genährte, schwächliche Person von kleiner Statur und schwach entwickeltem Knochenbau. Es bestehen bei ihr hochgradige Gelenkdifformitäten. In der Umgebung der ulcera cruris ist die Haut weit unterminiert. Durch zweckmässige Therapie wird eine langsame Heilung der ulcera erzielt.

Im Februar bildet sich ganz spontan, jedenfalls ohne irgend welche nachweisbare Ursache ein grosser

subcutaner Abscess in der Regio sacralis et iliaca dextra. Die äussere Haut, durch die starke Spannung leicht gerötet, zeigt deutliche Fluctuation.

Am 21. 2. wurden in Narcose zwei kleine Incisionen an den tiefsten Stellen des Abscesses gemacht und täglich Ausspülungen mit Jodoformglycerin vorgenommen. Unter dem Schutze eines feuchten desinficierenden Verbandes verkleinerte sich der Abscess sehr schnell, die anfangs reichliche Secretion wurde spärlicher, die Haut legte sich an und durch Schrumpfung der Abscesswände trat völlige Heilung ein.

III. Fall.

Anamnese. Der Böttchermeister Müller aus Siedenbollentin giebt an, dass er bei seinem Sohne Erich, der als Kind öfter an Drüsenanschwellungen gelitten habe, schon seit ca. 5 Wochen eine Anschwellung in der rechten Lendengegend bemerkt habe.

Stat. praes. Bei der Untersuchung des Patienten, der von gracilem, schwächlichen Körperbau, in der Entwickelung zurückgeblieben zu sein scheint, wird ein Abscess von Faustgrösse an der rechten Lumbalgegend dem untern Brust- und obern Lendenwirbel entsprechend diagnosticiert; ein Gibbus ist nicht nachweisbar, wohl aber besteht Schmerzhaftigkeit bei Druck auf die entsprechenden Processus spinosi.

Durch die in Narcose vorgenommene Punction wird ca. $^1/_4$ Liter dickflüssigen mit Flocken untermischten Eiters entleert und eine Injection von 40 gr Jodoformglycerin angeschlossen. Die Punctionswunde

wird mit einem leichten Collodiumverbande bedeckt Der Patient wird ambulatorisch behandelt. Nach 2 ferneren Punctionen und Injectionen schrumpft die Abscesshöhle merklich und es tritt vollständige Heilung ein, die noch nach einem halben Jahre, als Patient wegen einer erlittenen Humerusfractur die Hilfe der Klinik abermals in Anspruch nahm, constatiert werden konnte.

IV. Fall.

Anamnese. Der 45jährige Uhrmacher K. aus Tribsees giebt an, dass er schon vor einem halben Jahre eine Schwellung in der rechten Leistengegend bemerkt habe, die, allmählich zur jetzigen Grösse herangewachsen, ihm viel Beschwerden verursacht hätte.

Stat. praes. Schwächlicher, aber sonst gesunder Mensch. In der Inguinalgegend bis zum Oberschenkel herab befindet sich ein fast kindskopfgrosser kalter Abscess, ausgehend von einer im 16. Lebensjahre entstandenen Spondylitis tuberculosa. Die Haut ist etwas gespannt, sonst aber normal. Durch eine Punction mit einem dicken Troicart wird eine grosse Menge Eiter mit Fetzen untermischt entleert. Hierauf werden wiederholte Auswaschungen der von Eiter entleerten Höhle mit Borwasser und schliesslich eine Injection von ca. 100 gr einer 10% Jodoformätherlösung vorgenommen. Nach Entfernung der Troicartröhre entweicht aus der Stichöffnung sofort gasförmiger Aether, die Geschwulst ist wieder gefüllt, sogar noch

stärker als vor der Punction und imponiert als prallgespannter, mehr als kindskopfgrosser Tumor. Nachdem noch mehr von dem gasförmigen Inhalt durch die Stichöffnung ausgetrieben ist, verkleinert sich der Tumor. Durch vorsichtige Massage wird das Jodoform noch inniger mit den Abscesswänden in Berührung gebracht und die Punctionsstelle mit leichtem Collodiumverband geschlossen. Mit comprimierendem Occlusivverband in Form einer Spica wird Patient nach Hause entlassen. Patient machte, wohl infolge der Aetherresorption, einen benommenen fast wie berauschten Eindruck und teilt später mit, dass er noch während der Heimreise ein Gefühl von Benommenheit verspürt habe. Am folgenden Tage waren die Erscheinungen verschwunden. Der Abscess kam ohne weiteres zur Heilung und als sich Patient nach etwa 2 Monaten wieder vorstellte, war von dem Abscessleiden keine Spur mehr zu entdecken.

V. Fall.

Anamnese. Der 31 jährige Rittergutsbesitzer Paul Fabricius aus Schönenwalde hat seiner Angabe gemäss in der Jugend an scrophulösen Ausschlägen und Drüsenanschwellungen gelitten, obwohl hereditäre Belastung nicht vorliegt. Von sonstigen Krankheiten blieb er jedoch verschont, sodass sein Gesundheitszustand ein recht leidlicher genannt werden durfte. Vor ca. 4 Wochen bemerkte Patient eine schmerzhafte Schwellung der Oberschenkelmuskulatur in der Gegend des linken Tuber, die ohne irgend welche

Fiebererscheinung allmählich zur jetzigen Grösse anwuchs, und da die bisherige Therapie erfolglos geblieben war, Patienten nötigte, die Hilfe der hiesigen chirurgischen Klinik in Anspruch zu nehmen.

Status praesens. Patient ist von mittelgrosser Statur, blasser Gesichtsfarbe und gering entwickeltem Panniculus adiposus. An der hinteren Seite des linken Oberschenkels bemerkt man eine starke Schwellung der Weichteile, die, vom Tuber ischii beginnend, ca 12 cm nach abwärts reicht und bei der Palpation in der Tiefe deutliche Fluctuation zeigt. Eine Exploratio per anum ergiebt exquisite Druckempfindlichkeit am linken aufsteigenden Schambeinast. Weitere Schmerzpunkte am Becken sowie an der Wirbelsäule sind nicht vorhanden. Auch Veränderungen an der Lunge lassen sich weder percutorisch, noch auscultatorisch nachweisen.

Am 16. 6. wird in Narcose die Punction des relativ prall gespannten Abscesses und die darauf folgende Injection von 100 ccm Jodoformäther vorgenommen. Das Allgemeinbefinden, namentlich durch die früheren Morphiumgaben stark alteriert, hebt sich, die Temperatursteigerungen sind anfangs nur minimal, nicht über 38,0° hinausgehend. Jedoch schon nach 10 Tagen hat sich die Abscesshöhle abermals stark gefüllt und macht eine zweite Punktion und Jodoformaetherinjection notwendig, die am 25. 6. vorgenommen wird.

Patient erholt sich wesentlich, darf aufstehen

und ins Freie fahren. Die Punctionsöffnung secerniert hin und wieder kleine Eitermengen. Dazu gesellt sich eine schmerzhafte Infiltration in der Adductorengegend, eine neue Anfüllung der Abscesshöhle tritt jedoch nicht mehr ein. Das Allgemeinbefinden und der Kräftezustand des Patienten bessert sich innerhalb 14 Tagen so bedeutend, dass derselbe schon am 8. 7. in seine Heimat entlassen werden kann.

VI. Fall.

Anamnese. Patient, der 42jährige Kaufmann Heinrich Dittmer aus Stralsund giebt an, dass sich bei ihm im Laufe dieses Sommers ohne jede Ursache eine Schwellung im linken Kniegelenk eingestellt habe, die anfangs gering und schmerzlos, nach und nach bei weiterer Ausdehnung ihm beim Gehen Beschwerden verursacht habe, welche Pat. veranlassten, sich in hiesiger Klinik einer Behandlung zu unterziehen.

Status praesens. Patient ist ein mittelgrosser, schmächtiger, blass aussehender Mann. Die Percussion ergiebt in der rechten Supra- und Infraclaviculargrube sowie in der Fossa supraspinata gedämpften Schall. Die Auscultation an denselben Stellen kleinblasiges, crepitierendes Rasseln.

Das linke Kniegelenk steht in leichter Flexion und ist durch einen Erguss anfgetrieben. Schwappen der Patella leicht nachweisbar. Die Gegend des obern Recessus steht besonders stark hervor. Die Kapsel fühlt sich bei der Palpation namentlich an

der Umschlagstelle leicht verdickt an. Es wird die Diagnose auf Hydrops genu sin. tuberc. gestellt.

Am 23. X. wird in Narkose die Punktion vorgenommen und etwa 50 ccm einer serösen mit Fibrinflocken durchsetzten Flüssigkeit entleert. Darauf wird die Gelenkhöhle mit Kochsalzlösung irrigiert, bis wiederum klare Flüssigkeit abfliesst und eine Injection frisch bereiteten 10% Jodoformöl angeschlossen. Das Gelenk wird auf eine Knieschiene fixiert. Beim Verbandwechsel am 29. X. wird eine abermalige Punction und Injection von 6 ccm Jodoformöl vorgenommen.

Am 14. XI. ist ein geringer Erguss nur noch mit Mühe nachweisbar, die Auftreibung des Gelenkes ist nicht mehr bedeutend. Patient wird entlassen und seinem Hausarzt die Anlegung eines Wasserglasverbandes empfohlen. Bis jetzt geheilt geblieben.

Fassen wir diesen in den 6 Fällen beobachteten und eingehend geschilderten Heilungsverlauf kurz zusammen, so werden wir sagen müssen:

In sämtlichen Fällen war während der ganzen Behandlung das Allgemeinbefinden ein Zufriedenstellendes, das selbst durch die Operation fast gar nicht alteriert wurde, Fiebererscheinungen kamen abgesehen von leichten Temperatursteigerungen nach Application des Medicamentes gar nicht vor, der Heilungsverlauf wurde niemals von lästigen Complicationen unterbrochen, das Resultat ist in allen Fällen als ein günstiges zu bezeichnen.

Wenn wir schliesslich die hier aufgestellten Statistiken vergleichen und die Erfolge, welche durch die Incision und Extirpation der tuberculösen Abscesse erzielt worden sind, den glücklichen Resultaten der Jodoformbehandlung gegenüber stellen, wenn wir ferner berücksichtigen, dass das letztere Verfahren verhältnismässig leicht und ohne Assistenz von jedem practischen Arzte ausgeführt werden, nach ev. erfolgloser Behandlung aber immer noch ein grösserer Eingriff geschehen kann, der aber durch die Jodoformbehandlung vorbereitet, stets günstigere Resultate liefern wird, so müssen wir zu dem nothwendigen Schluss kommen, dass die Jodoforminjection zuerst zu berücksichtigen und namentlich dann immer anzuwenden ist, wenn ein Abscess durch seine tiefe Lage dem scharfen Löffel wenig zugänglich, oder eine sorgfältige Entfernung der tuberculösen Abscesswand durch Verletzung naheliegender Organe gefährlich wird.

Es bleibt nun noch eine Frage zu erörtern übrig, ob nämlich bei der Jodoforminjection der Verneuilschen Aetherlösung oder einer Emulsion von Glycerin oder Olivenoel den Vorzug zu geben sei?

Die Beantwortung dieser Frage soll im Anschluss an einen Fall geschehen, der ebenfalls in hiesiger Klinik zur Behandlung kam und infolge der üblen Aethereinwirkung einen weniger günstigen Ausgang nahm.

## VII. Fall.

Anamnese: Der 19jährige Stellmacher Hermann Meyer aus Kemnitz wurde im September vorigen Jahres nach kurzer Behandlung an Spondylitis tuberculosa lumbalis mit einem Gypscorsett in seine Heimath entlassen.

Status praesens. Der mittelgrosse, schwächliche Patient erscheint heute wiederum in der hiesigen Klinik mit einem Abscess in der rechten Inguinalgegend, der von dem nicht gebesserten spondylitischen Processe an der Wirbelsäule verursacht wurde.

In Narcose wurde die Punction und Entleerung des Eiters vorgenommen und die Injection einer 10 pCt. Jodoformätherlösung angeschlossen, die jedoch in diesem Falle zu einer fast Handtellergrossen Gangraen der Haut führte. Der Defect zeigte auch nach Abstossung des necrotischen Gewebes geringe Tendenz zur Heilung und Patient wurde auf seinen Wunsch obwohl noch eine grosse Granulationsfläche bestand, seinem Hausarzte zur weiteren Behandlung überwiesen.

Somit möchte ich denn die vorher angeregte Frage zu Gunsten der Jodoformemulsion entscheiden, wie sie zuerst von Billroth als Glycerinemulsion, von Bruns als Glycerinalkohol Anwendung fand und von Trendelenburg in neuester Zeit als Jodoformöl appliciert wird.

Die Aetherdämpfe, welche sich bei Körperwärme sofort nach der Injection zu entwickeln beginnen, dehnen die Abscesshöhle stark aus und spannen da-

durch die Wandung, was einerseits dem Patienten starke Schmerzen verursacht, andererseits aber leicht zu Endzündung und Gangrän der Haut führen kann. Bruns berichtet von einem selbst das Leben bedrohlichen Falle, wo nach der Aetherinjection in einen kalten Abscess am Halse Compression der Trachea eintrat, deren Folgeerscheinungen nur durch Entleerung der Aetherdämpfe beseitigt wurden. Selbst die manchmal auftretenden leichten Intoxicationserscheinungen sind wohl eher auf die Resorption des Aethers als des Jodoforms zu beziehen.

Dahingegen stellt Verneuil gerade zu gunsten der Aetherlösung die Behauptung auf, dass nur durch die Spannung und somit vollkommenen Entfaltung der Abscesswand die Möglichkeit geboten werde, alle tuberculösen Herde mit dem Jodoform in Berührung zu bringen.

Diese Anforderung lässt sich jedoch auch bei der Emulsion, wenn auch nicht in gleichem Masse, so doch annähernd durch zweckentsprechenden Druckverband erzielen.

Zum Schlusse der Arbeit entledige ich mich der angenehmen Pflicht, Herrn Prof. Dr. Helferich für die gütige Ueberweisung des Themas, sowie ihm und den Herren Assistenzärzten für die freundliche Unterstützung bei Bearbeitung desselben meinen besten Dank auszusprechen.

# Literatur.

Bruns u. Nauwerck. Über die antituberculöse Wirkung des Jodoforms.

Verchère. Traitement des abscès froids par les injections d'ether jodoformé.

Garré. Zur Aetiologie der kalten Abscesse (Deutsche med. Wochenschrift).

Andrassy. Beiträge zur Behandlung der kalten Abscesse mittelst Jodoforminject.

Fränkel. Behandlung kalter Abscesse mit Jodoformemulsionen. (Wiener medic. Wochenschrift).

Socin. Revue de chirurgie. 1885.

Volkmann. XIV. Chirurgencongress.

Wendelstadt. Behandlung tuberculöser Knochen- und Gelenkerkrankungen durch Injectionen von Jodoformöl.

Krause. Behandlung tuberculöser Gelenkerkrankungen mittelst Jodoformeinspritzungen.

# Lebenslauf.

Richard Zimmermann, Sohn des verstorbenen Lehrers Carl Zimmermann und dessen Ehefrau Julie, geb. Hoheisel, kath. Confession, wurde am 7. Februar 1864 zu Kl. Schnellendorf in Schlesien geboren. Den ersten Unterricht genoss er bei seinem Vater in der Elementarschule seines Geburtsortes und bezog in seinem 12. Lebensjahre das Gymnasium zu Neisse, wo er bis Prima verblieb. Das Zeugnis der Reife erwarb er sich auf dem Gymnasium zu Ohlau im Herbst 1885 und bezog darauf die Universität Greifswald, um sich dem Studium der Medicin zu widmen. Am 5. August 1887 bestand er die ärztliche Vorprüfung und genügte im W.-S. 1887/88 seiner halbjährigen Militärdienstpflicht im Füsilier-Bataillon V. Pomm Inf.-Regiments Nr. 42. Das Examen rigorosum bestand er am 11. Dezember 1889.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

Arndt, Budge†, Gerstaecker, Grawitz, Helferich, Hoffmann, Krabler, Landois, Löffler, Limpricht, Mosler, Oberbeck, Peiper, Pernice, v. Preuschen, Rinne, Schirmer, Schulz, Solger, Sommer, Strübing.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen aufrichtigsten Dank aus.

# Thesen.

I.

Bei der Behandlung kalter Abscesse mittelst Jodoforminjectionen ist eine Jodoformemulsion der Aetherlösung vorzuziehen.

II.

Der Einfluss der Schule auf die Entwickelung der habituellen Skoliose ist wesentlich durch unzweckmässige Subsellien bedingt.

III.

Kann man sich bei einer Zwillingsgeburt nach der Geburt des ersten Kindes nicht in kurzer Zeit davon überzeugen, dass die Herztöne des zweiten intact sind, so schreite man zur Extraction.